RES LIGUSTICAE
LXXVI

ALESSADRO BRIAN

NUOVO GENERE DI ISOPODO TERRESTRE CAVERNICOLO DELLA GROTTA DELLA SCAGGIA PRESSO GENOVA

Il giorno 30 gennaio 1947 il Signor Antonio Sanfilippo, valoroso speleologo genovese, ritornando ad esplorare per la ventesima volta almeno, la ormai celebre grotta della Scaggia presso Genova, ebbe la ventura di raccogliervi un rarissimo esemplare ♂ di un Isopodo terrestre del gruppo degli Haplophthalmi, che egli gentilmente volle farmi vedere e che ho riconosciuto per un genere nuovo di struttura molto singolare.

Lo stesso Sanfilippo ritornato nella medesima grotta il 18 marzo 1947 vi rinvenne un secondo esemplare ♀ dell' identico genere.

Più tardi il 21 giugno 1947 uno dei' suoi più distinti compagni di esplorazioni cavernicole, il Dott. Cesare Conci, valente entomologo, assistente di Zoologia nella nostra Università, ritornò a far nuove ricerche in detta grotta a lui molto famigliare, e riuscì dopo pazienti indagini a raccogliervi altri 4 esemplari della stessa forma.

Esprimo la mia ammirazione per la tenace volontà dimostrata da questi valorosi giovani nelle loro esplorazioni scientifiche e mi felicito con loro, per l' interessante scoperta. Nello stesso tempo sento il dovere di ringraziarli vivamente per avermi affidato in istudio sì prezioso materiale.

Ho detto sopra che questo nostro nuovo genere d' Isopodo terrestre fa parte del gruppo degli Haplophthalmi e mostra affinità col gen. *Leucocyphoniscus* Verhoeff dal quale si distingue per avere sul dorso del *pereion* soltanto una serie longitudinale impari mediana di grosse gibbosità invece di due come si nota in quel genere ora nominato. Per meglio dire un' unica gobba si vede sul dorso per ciascun segmento del *pereion,* e tutte le gobbe sono presso a poco di uguale forma e molto prominenti, e in alcuni esemplari si presentano progres-

sivamente e leggermente più voluminose procedendo dall' avanti all' indietro. Una cosa che sorprende è quella di vedere che anche sul pleon e precisamente sul dorso del terzo somite, sporge fuori un'altra vistosa e simile gobba mediana, che per dimensioni non è inferiore alle precedenti, anzi in taluni individui più grande, generalmente alquanto inclinata verso il lato caudale.

Il capo pure è rilevato con una grossa e caratteristica prominenza divisa alla sommità da due solchi in croce in quattro piccole gobbe arrotondate.

Questo carattere della testa gibbosa conformata in questo modo, tuttavia non è peculiare al nostro nuovo genere ma lo si riscontra in qualche specie del genere *Leucocyphoniscus* (*L. gibbosus* Carl).

Il distintivo più importante, quindi, della nostra nuova forma, che ritengo debba considerarsi come nuovo genere, consiste nell'aver soltanto 8 gobbe sul *pereion*, compreso il *pleon*, invece di 15 come mostra di possedere il genere affine ora nominato.

Denomino tale genere *Sanfilippia* in onore del raccoglitore Signor Sanfilippo che ebbe a scoprire i primi due esemplari e distinguerò la specie col nome di *Concii* in onore del Dott. Conci che completò la raccolta col fortunato rinvenimento di altri individui.

Sanfilippia Concii, n. gen. n. sp. mihi (1)
(Fig. I - II)

Cephalon. Nel capo il margine frontale presenta per ogni lato un forte lobo prominente sub-triangolare, che si vede ben distintamente dalla parte ventrale del capo stesso. La sua grossa bozza dorsale assai alta è divisa superiormente in quattro gibbosità minori, arrotondate, separate fra loro da due solchi in croce. Ai lati di questa grossa prominenza cefalica si intravvede una piccola protuberanza poco saliente.

Pereion. I segmenti del *pereion* sono convessi dorsalmente.

Il margine anteriore del primo somite, abbraccia il capo fino al di sotto della base dei lobi cefalici laterali. I suoi epimeri mostrano angoli posteriori sub-retti, arrotondati.

(1) La descrizione della specie che qui presento riguarda il ♂, il primo esemplare trovato dal Sig. Sanfilippo. L' esemplare aveva alquanto deformata l' ultima gobba del *pleon* come si vede nella figura I, 2.

Gli altri somiti dal secondo al settimo sono piuttosto simili nella forma tra loro e presentano epimeri espansi lateralmente e larghi, sub-rettangolari, con angoli più o meno arrotondati. Ogni somite è fornito, come già indicai sopra, rispettivamente di una grossa bozza tergale mediana; e tutte queste bozze sono disposte l' una dietro all'altra secondo una linea longitudinale. Esse sono molto prominenti e sembrano avere, visti in sezione trasversale, un contorno circolare e appariscono più alte che larghe, pur accostandosi alla forma sferica leggermente ovoide (2).

Pleon. Il *pleon* all' inizio è bruscamente più stretto del *pereion,* esso ha tuttavia bene sviluppati i tre ultimi somiti (dal terzo al quinto), i quali decrescono in lunghezza e in larghezza dall' avanti all'indietro; i due primi sono brevissimi, più stretti e quasi nascosti.

Gli epimeri dei tre ultimi somiti sono bene sviluppati, con angoli sub-arrotondati, tuttavia progressivamente più ristretti procedendo verso la regione caudale.

Sul terzo somite come ho notato precedentemente, esiste una grossa gibbosità impari mediana, in qualche esemplare leggermente inclinata verso l' indietro: in taluni esemplari essa appare alquanto più voluminosa ed alta delle precedenti situate sul pereion.

Telson. Il *telson* è assai più stretto dell' ultimo pleonite, più largo che lungo, di forma grossolanamente sub-trapezoidale e terminato caudalmente da un margine trasversale sub-retto, poco incavato nel mezzo.

Uropodi. Protopodite grande sub-ovoide o sub-pentagonale sorpassante di poco in lunghezza il limite posteriore del *telson.*

Esopodite ed endopodite piuttosto gracili: il primo un poco più sviluppato del secondo; entrambi leggermente conici e più brevi o sub-eguali apparentemente della lunghezza del protopodite, forniti di squame pelose e terminanti ciascuno con una unica e forte setola allungata.

Tegumento. Il tegumento sul dorso e soprattutto sulle grandi gibbosità, è ricoperto da microscopiche formazioni chitiniche sensorie o gruppi di peli o di squamette simulanti sferette, come in generale

(2) La sesta bozza dorsale del *pereion* del primo maschio da me osservato. ha potuto essere misurata essendosi casualmente distaccata dal corpo proprio alla sua base, e presentava i seguenti dati: diametro alla base mm. 0,30; diametro a metà altezza mm. 0,25; altezza totale mm. 0,28.

si vedono in altri generi appartenenti ai Trichoniscidi e allo stesso gruppo degli *Haplophthalmus*.

Colorazione. Grigio-biancastra sporca.

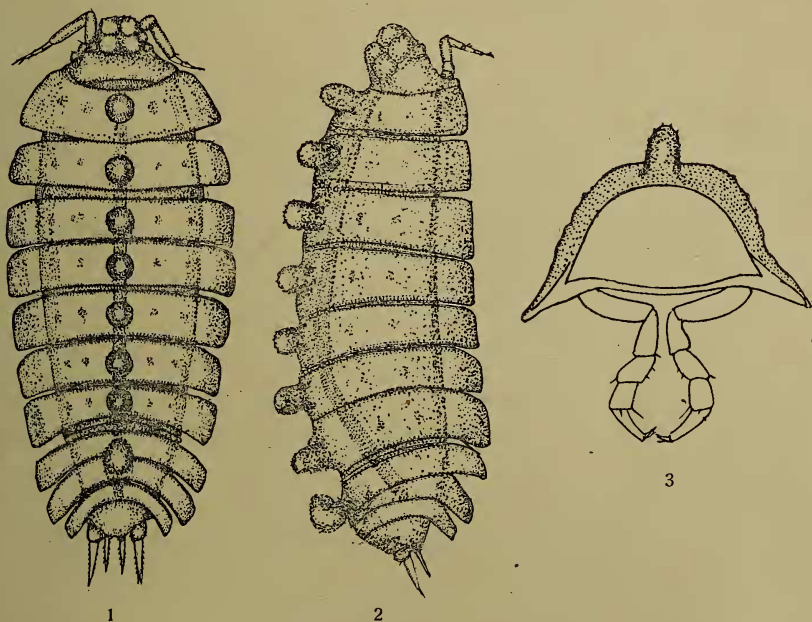
Appendici. Le *antenne I* sono piccolissime con tre bastoncini sensorii fissati sulla sommità. Esse sono triarticolate; il primo articolo è più lungo di tutti. La lunghezza totale dell' antenna I, compresi i bastoncini sensorii, è di 0,11 mm. Questi tre bastoncini sensorii, cilindrici e sottili sono lunghi quanto circa la metà lunghezza del peduncolo (Fig. II, 1).

Sanfilippia Concii n. gen. n. sp.

Fig. I. — 1. Esemplare ♂ visto dal dorso (ingr. 22 diam.). - 2. Lo stesso esemplare visto di fianco. - 3. Aspetto del IV pereionite isolato e visto trasversalmente (ingr. appross. 24 diam.).

Le *antenne II* sono piuttosto tozze e hanno il peduncolo, come si vede generalmente negli Isopodi terrestri, 5-articolato. Il quinto articolo è più lungo dei precedenti e porta un flagello tri-articolato. Nel l' articolo mediano di questo si nota la presenza (maschio) di 4 piccoli filamenti sensorii. Tutta l' antenna raggiunge presso a poco la

lunghezza di mm. 1,08, ossia 1/3 della totale lunghezza del corpo (Fig. II, 2).

Parti boccali. Il labbro è semplice, non guarnito di setole. L' ipostoma è ampio, largamente arrotondato, con lobi laterali provveduti di serie trasversali di peli e mostra un lobo mediano più stretto dei lobi laterali e un poco più breve.

La *mandibola destra* ha una apofisi dentaria apicale bidentata e una apofisi mediana rappresentata da una appendice che sembre scavata alla sommità con incavo contornato a quanto sembra da dentini. Dalla base di tale appendice si nota un unico flagello sporgente all' infuori (Fig. II, 5).

La *mandibola sinistra* possiede apofisi dentaria apicale costituita da un forte dente accompagnato poco al di sotto da un gruppo di denti più piccoli, rappresentanti forse l' apofisi mediana. Vi si vedono due flagelli spuntare dalla base (Fig. II, 4).

In entrambe le mandibole la parte masticatoria è ben distinta e robusta.

Mascelle I. Nella loro struttura non mi pare che vi sieno differenze notevoli con quella delle corrispondenti appendici dei Trichoniscidi in generale. La lamina esterna ha margine interno ed esterno pilifero, ed è provvista da 6 a 8 denti conici un poco ricurvi e da uno stelo sottile, cilindrico, frapposto ai denti stessi, (Fig. II, 3). La lamina interna invece di denti sulla sommità mostra tre appendici ciliate, sorgenti dall' angolo antero-esterno: tra queste l' appendice inferiore è la più lunga.

Mascelle II. Sono formate, ciascuna, da una lamina con sommità arrotondata, divisa in due lobi disuguali ed entrambi i lobi sono piliferi (o setiferi) nella parte distale e portano complessivamente, nei due lobi, oltre a piccole setole sottili o peli fitti, una dozzina almeno di brevi setole più appariscenti e rigide. Anche il margine interno della mascella è pilifero.

Massillipedi. Questi consistono di una formazione principale, il corpo del massillipede che è ciliato sul margine interno, sia verso la parte distale sia verso quella prossimale, come pure sul margine esterno dal lato distale. Il palpo è distintamente bi-articolato.

Il primo articolo è breve e largo. L' articolo secondo un poco conico, setifero all' apice ed offre traccie di divisione in tre lobi (3) verso la sommità sul margine interno. L' appendice masticatoria anche essa è leggermente conica e pilifera. La sua sommità arriva a 2/3 circa della lunghezza del palpo e apparisce troncata con una breve appendice ovoide ciliata e una spina breve per ogni lato, ma non bene visibile (Fig. II, 6). *Epignate* a forma di linguetta allungata, ricurva con poche setole all' apice. Questa appendice è lunga circa 1/2 lunghezza del massillipede stesso.

Pereiopodi. I pereiopodi sono relativamente robusti e tozzi e sub-eguali in lunghezza almeno per quanto riguarda le prime paia anteriori. Quelle posteriori progressivamente e leggermente più lunghe (almeno il 7° paio lo è distintamente). Il 1° paio (nel maschio da me osservato) mostra una serie da 7 a 8 spinette fittamente accostate a guisa di pettine sul margine interno del suo propodite, insieme ad una o due spine più lunghe (aculeo-setole) fissate verso il mezzo del margine stesso (Fig. II, 7). Il 7° paio di pereiopodi nel maschio non mi pare presenti alcun carattere sessuale secondario come si vede in qualche altro genere dello stesso gruppo. Sul propodite del primo e secondo paio di pereiopodi in altri esemplari (femmine) si possono contare 2 o 3 spine (aculeo-setole). Poche spinette (da 2 a 3) vedonsi disposte in serie longitudinale anche sulla faccia dorsale del propodite dei due pereiopodi anteriori.

Nel carpopodite del 7° paio di pereiopodi (maschio) ho notato sul margine interno fissate 5 aculeo-setole fra le quali una più lunga (Fig. II, 8). Il numero delle stesse può mutare da tre a quattro sul carpopodite degli altri pereiopodi.

Pleopodi maschili. *Esopodite I* rappresentato da una lamina subtriangolare ad angoli fortemente arrotondati, leggermente concava sul margine esterno, due volte presso a poco più lunga che larga. La sua lunghezza supera quella dell' articolo prossimale dell' endopodite.

Endopodite I, trasformato in organo copulatore, chitinoso, allungato, composto di 2 articoli di cui il primo è un poco più largo ma leggermente più corto del secondo o quasi sub-uguale in lunghezza.

(3) Nell' esemplare maschile osservato uno dei due massillipedi presentava abbastanza distintamente, più che una divisione in tre lobi, delle linee trasversali che sembravano dividere la parte distale del palpo in tre articoli sovrapposti.

L' articolo basale è tanto lungo quanto circa i 2/3 della lunghezza dell' esopodite; ha forma di un rettangolo molto allungato con angoli arrotondati, più lungo 3 volte e mezzo che largo alla base, debolmente attenuato alla sommità (Fig. II, 9).

L' articolo distale è rappresentato da una lamina allungata e stretta (9 volte circa più lunga che larga) con apice arrotondato. Sul suo margine interno vedesi per un certo tratto una guarnizione di peli.

Esopodite II. Lamina di forma irregolare, sub-triangolare, con base molto larga e margine esterno incavato, apice stretto ed arrotondato. La sua larghezza verso la base è inferiore di 1/4 circa rispetto alla sua altezza. I suoi angoli sono fortemente arrotondati. Si notano pochi peli verso l' apice (Fig. II, 10).

Endopodite II, chitinoso, trasformato in organo copulatore, più lungo dell' esopodite almeno 2 volte e mezzo, composto di due articoli, il primo presso a poco 4 volte e mezzo più breve del secondo. e di forma sub-rettangolare leggermente trapezoidale. L' articolo distale allungato è spiccatamente più sottile procedendo nella regione apicale e assume la forma di stiletto, la sua punta appare troncata.

Dimensioni e caratteristiche degli esemplari (2 ♂♂ e 4 ♀♀). Il primo ♂ rinvenuto dal Sig. Sanfilippo era lungo mm. 3,15. La ♀ raccolta successivamente dallo stesso, presentava una lunghezza di mm. 3,50 e una larghezza di mm. 1,7 a 1,9. Tutti gli altri esemplari raccolti dal Dott. Conci avevano le seguenti misure:

3° esemplare, ♀, 4 mm. circa di lunghezza. Questo esemplare bene sviluppato, mostra la bozza del pleon distintamente più voluminosa che non quelle del pereion.

4° esemplare, ♂, mm. 3,25 circa di lunghezza. In questo individuo le bozze mediane sono alquanto meno salienti di quelle situate ai due estremi. La bozza del pleon è spiccatamente più rilevata delle altre.

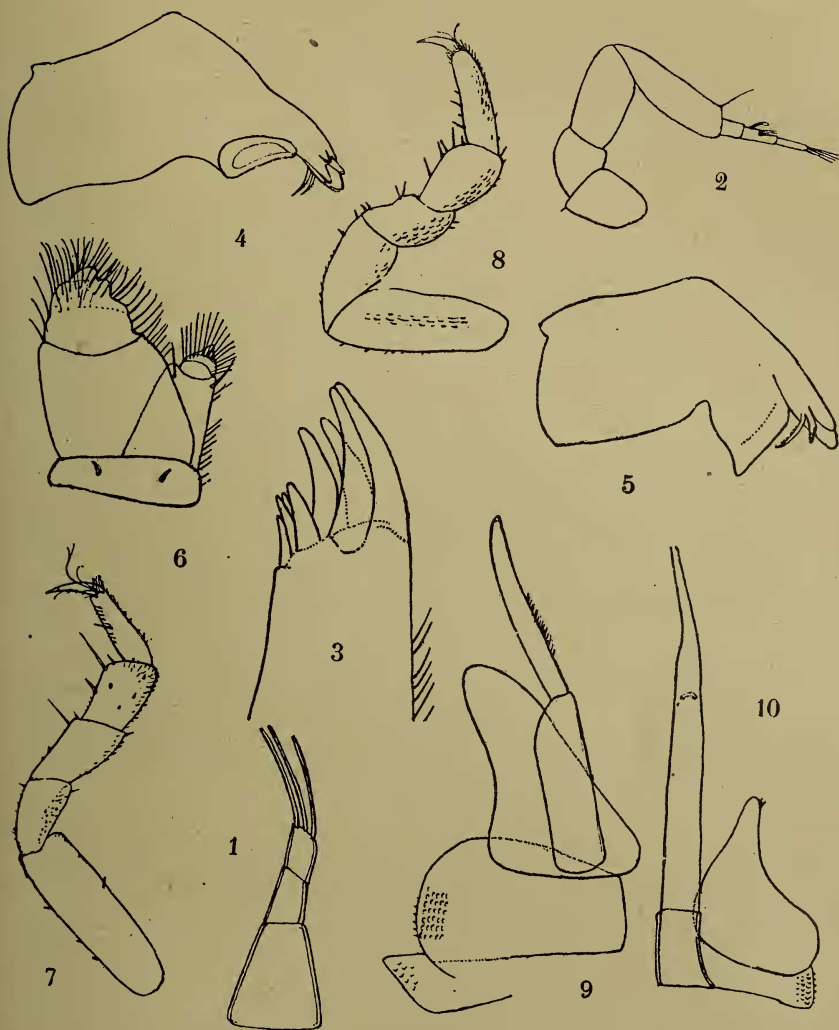
5° esemplare, ♀, mm. 4 circa di lunghezza e mm. 2 o poco meno di larghezza. Questo grosso individuo ha la bozza del pleon assai voluminosa.

Sanfilippia Concii n. gen. n. sp. ♂.

Fig. II. — 1. Antenna I (× 336). - 2. Antenna II, senza il 1° articolo basale, (× 47). - 3. Apice dell' esopodite della mascella I (× 250). - 4. Mandibola sinistra (× 128). - 5. Mandibola destra (× 128). - 6. Apice del piede mascellare (× 250). - 7. Pereiopodo I (destro) (× 67). - 8. Pereioporo VII (destro) (× 67). - 9. Pleopodo maschile I (× 96). - 10. Pleopodo maschile II (× 96).

6° esemplare, ♀, mm. 3,5 circa di lunghezza. Le bozze dorsali si accrescono in volume molto leggermente ma progressivamente procedendo dallt regione rostrale a quella caudale (4).

Nel complesso la lunghezza degli esemplari sopra osservati, varia da mm. 3,15 a 3,25 nei maschi e da mm. 3,5 a 4 nelle femmine.

HABITAT

Sull' habitat e sul punto di raccolta degli esemplari, nella Grotta della Scaggia, sugli ultimi quattro, precisamente catturati dal Dott. Conci, ho avuto i seguenti dati:

Tre di essi furono presi a 34 metri circa dalla bocca, proprio nell' interno della galleria, a un di presso nello stesso punto dove furono rinvenuti dapprima dal Sig. Sanfilippo. Essi stavano vicini all' esca (polenta) che vi era stata deposta qualche tempo prima.

Due esemplari furono trovati sotto a dell' argilla, un altro, avendo il Conci sollevato la carta che involgeva la polenta, fu scoperto nascosto al di sotto della carta stessa. Disgraziatamente un quarto esemplare fu pure trovato qui ma andò smarrito.

Il corpo di questo isopodo per colore è omocromo col substrato. consistente in argilla umida, perciò è difficile scoprirlo, tanto più che i suoi movimenti sono lenti e sta col suo corpo, ventralmente incavato, appoggiato al suolo e le sue protuberanze si confondono colle granulazioni dell' argilla.

Il quarto esemplare fu raccolto invece più oltre nella caverna, al termine della parte accessibile, e sempre sollevando un pezzo di argilla del terreno inumidito.

Avendo il Conci portato due esemplari ancora viventi in Laboratorio ho potuto osservare il loro comportamento.

Questi isopodi non si avvoltolano a palla ma stanno, a intervalli, leggermente incurvati, altre volte addirittura orizzontali.

I loro movimenti, come ha potuto osservare il Conci nel loro ambiente naturale, non mostrano nessuna rapidità anche quando sono

(4) Recentemente fu raccolto dal Sig. Sanfilippo, sempre nella medesima grotta, il 1-I-48, un altro esemplare ♀, lungo mm. 3,4, che aveva le bozze dorsali progressivamente e leggermente più grandi dall' avanti all' indietro, soprattutto le ultime due.

molestati. Se rovesciati sul dorso non cercano di raddrizzarsi. Quando li osservavo depositati su di un oggetto asciutto (un vetrino) presentavano una immobilità assoluta, invece se poggiati su di un po' carta bagnata, essi cominciavano a spostarsi lentamente, assumendo una posizione orizzontale e muovendo contemporaneamente cogli arti ambulatori anche le antenne che si piegavano ora a destra ora a sinistra, in atteggiamento di tastare l' ambiente.

Bagnati o immersi in una goccia di acqua sembrano irrigidirsi e perdere ogni vitalità, ma dopo prosciugati ricominciavano a muoversi pigramente. Si può ritenere che si sono adattati a vivere su di un substrato di argilla tra le cui fessure volentieri si nascondono.

La GROTTA. Secondo le notizie avute dal Signor Sanfilippo, la Grotta della Scaggia, dove abita questo Isopodo (grotta segnata col N. 15 Liguria) è situata presso Genova in Val Lentro (affluente del Bisagno) e scavata nel calcare eocenico del Flysch.

La cavità consta di un cunicolo, percorso normalmente da un torrentello, lungo, per la parte esplorabile, una quarantina di metri.

Il primo esemplare (♂) è stato raccolto verso il 30° metro, in zona completamente oscura, in terreno umido, forse attirato ivi da traccie di guano, il 30-I-47.

Il secondo esemplare (♀) fu catturato dal Signor Sanfilippo il 18-III-47 presso a poco nello stesso punto della grotta dove fu preso il primo.

Da notare che la Grotta della Scaggia fu visitata a scopo zoologico ben venti volte dal Signor Sanfilippo e collaboratori, il che dimostra l' estrema rarità dell' Isopodo in parola.

Genova, Istituto Zoologico dell' Università, 7 giugno 1947.